

Rec'd PCTO 18 APR 2005

Cycloocten-4-yl and bicyclo[3.3.0]octyl ether, their preparation and odoriferous compositions

Patent number: DE3610049
Publication date: 1986-10-09
Inventor: RUECKER DIETRICH DR (DE); GRAU HEINZ (DE); GIRALT LIC RICARDO (DE)
Applicant: GRAU AROMATICS GMBH & CO KG (DE)
Classification:
- **international:** C07C43/188; C07C43/21; C07C43/18; C07C41/16;
A61K7/46
- **european:** C07C43/18; C07C43/188; C07C43/21; C11B9/00D6;
C11B9/00E2B; C11B9/00F
Application number: DE19863610049 19860325
Priority number(s): DE19863610049 19860325; DE19853510725 19850325

Abstract of DE3610049

The invention relates to cycloocten-4-yl ethers of the general formula I and to bicyclo[3.3.0]octyl ethers of the general formula II in which R represents a saturated or unsaturated, straight-chain, branched or cyclic hydrocarbon radical having 1-12 carbon atoms, which can be substituted by C4- to C10-cycloalkyl groups, C1- to C6-alkoxy groups, phenyl groups, naphthyl groups, phenoxy groups or naphthoxy groups, it being possible for the phenyl, naphthyl, phenoxy or naphthoxy radical to be optionally substituted by C1- to C4-alkoxy groups and/or C1- to C4-alkyl groups, with the exception of R = unsubstituted methyl. These compounds are odoriferous substances with a fruity, floral, herbaceous, spicy, woody note and outstanding adhesive properties.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide**BEST AVAILABLE COPY**

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

Offenlegungsschrift

(11) DE 36 10 049 A1

(21) Aktenzeichen: P 36 10 049.8
(22) Anmeldestag: 25. 3. 86
(43) Offenlegungstag: 9. 10. 86

(51) Int. Cl. 4:

C07C 43/188

C 07 C 43/21
C 07 C 43/18
C 07 C 41/16
A 61 K 7/46

DE 36 10 049 A1

(30) Innere Priorität: (32) (33) (31)

25.03.85 DE 35 10 725.1

(71) Anmelder:

Grau Aromatics GmbH & Co KG, 7070 Schwäbisch Gmünd, DE

(74) Vertreter:

Kinzebach, W., Dipl.-Chem. Dr.phil.; Riedl, P., Dipl.-Chem.Dr.rer.nat.; Köster, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

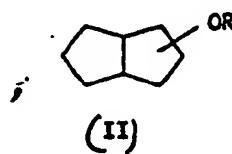
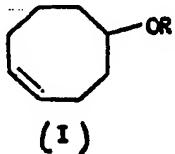
(72) Erfinder:

Rücker, Dietrich, Dr., 7120 Bietigheim-Bissingen, DE;
Grau, Heinz; Giralt, Lic. Ricardo, 7070 Schwäbisch Gmünd, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Cycloocten-4-yl- und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether, Verfahren zu deren Herstellung und Riechstoff-Kompositionen

Die Erfindung betrifft Cycloocten-4-yl-ether der allgemeinen Formel I und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether der allgemeinen Formel II



in denen

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen, verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest mit 1-12 Kohlenstoff-Atomen, der durch C₄- bis C₁₀-Cycloalkyl-, C₁-bis C₆-Alkoxy-, Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxygruppen substituiert sein kann, wobei der Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest gegebenenfalls durch C₁- bis C₄-Alkoxygruppen und/oder C₁- bis C₄-Alkylgruppen substituiert sein kann,

bedeutet, ausgenommen R = unsubstituiertes Methyl.

Diese Verbindungen sind Riechstoffe mit fruchtiger, blumiger, krautiger, würziger, holziger Note mit hervorragender Haftfestigkeit.

DE 36 10 049 A1

1

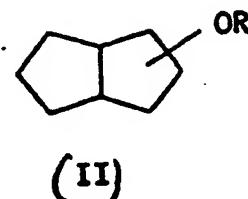
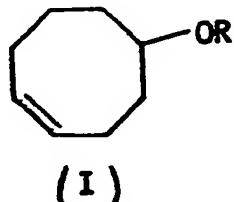
5

P A T E N T A N S P R O C H E

1. Cycloocten-4-yl-ether der allgemeinen Formel I und
Bicyclo[3.3.0]octyl-ether der allgemeinen Formel

10 II

15



20 in denen

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen,
verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest
mit 1 - 12 Kohlenstoff-Atomen, der durch C₄- bis
25 C₁₀-Cycloalkyl-, C₁- bis C₆-Alkoxy-, Phenyl-,
Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxygruppen
substituiert sein kann, wobei der Phenyl-,
Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest gegebenen-
falls durch C₁- bis C₄-Alkoxygruppen und/oder
30 C₁- bis C₄-Alkylgruppen substituiert sein kann,

bedeutet, ausgenommen R = unsubstituiertes Methyl.

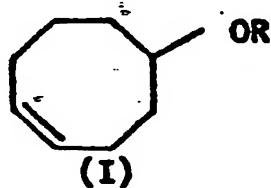
35

5 2. Verfahren zur Herstellung der Cycloocten-4-yl- und
 Bicyclo[3.3.0]octyl-ether des Anspruchs 1,
 dadurch gekennzeichnet, daß man in an sich
 bekannter Weise Cycloocten-4-ol und Bicyclo-

10 [3.3.0]octanol-2(3) mit Dialkylsulfaten der
 Formel $(RO)_2SO_2$ bzw. Alkyhalogeniden der
 Formel R-X, wobei R die in Anspruch 1 angegebene
 Bedeutung hat und X Cl, Br oder J bedeutet,
 unter Phasentransfer-Katalyse alkyliert.

15 3. Riechstoff-Kompositionen, gekennzeichnet durch
 einen Gehalt an einem oder mehreren Cycloocten-
 4-yl-ethern der allgemeinen Formel I und/oder Bicyclo-
 [3.3.0]octyl-ethern der allgemeinen Formel II

20



(II)

25

in denen

30

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen,
 verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest mit
 1-12 Kohlenstoff-Atomen, der durch C_4 - bis C_{10} -Cyclo-
 alkyl-, C_1 - bis C_6 -Alkoxy-, Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy-
 oder Naphthoxygruppen substituiert sein kann, wobei
 der Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest
 gegebenenfalls durch C_1 - bis C_4 -Alkoxygruppen und/oder
 C_1 - bis C_4 -Alkylgruppen substituiert sein kann,
 bedeutet.

35

1

5

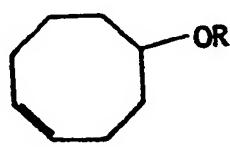
A Gegenstand der Erfindung sind neue Cycloocten-4-yl- und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether und deren Gemische, Verfahren zu ihrer Darstellung und Riechstoffe, die Cycloocten-4-yl und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether enthalten.

10

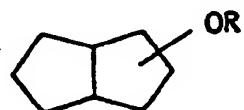
Es wurde gefunden, daß Cyclo-octen-4-yl-ether der allgemeinen Formel I und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether der allgemeinen Formel II

15

20



(I)



(II)

25

30

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen, verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest mit 1-12 Kohlenstoff-Atomen, der durch C₄- bis C₁₀-Cycloalkyl-, C₁- bis C₆-Alkoxy-, Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxygruppen substituiert sein kann, wobei der Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest gegebenenfalls durch C₁- bis C₄-Alkoxygruppen und/oder C₁- bis C₄-Alkylgruppen substituiert sein kann, bedeutet,

35

* vorzugsweise C₁-C₄-Alkoxy-,

5 wertvolle Riechstoffe mit fruchtiger, blumiger, krautiger, würziger, holziger Note mit hervorragender Haftfestigkeit sind.

W 10 Die Darstellung des Cycloocten-4-ylmethylethers wurde zwar bereits in Chem. Abstr. 75, 1971, 19766 z und im Journal für praktische Chemie, Band 312, 1970, S. 622-634 beschrieben, die Bedeutung als Riechstoff jedoch nicht erkannt.

15 Die DE-OS 33 00 341 beschreibt aliphatische Ether des Cyclododecen-2-ols und deren Verwendung in Geruchskompositionen. Die geruchliche Ausstrahlung dieser Verbindungen ist jedoch relativ gering und schränkt deshalb deren Anwendbarkeit ein.

20 Die US-PS 4 397 789 beschreibt Kohlensäure-4-cyclooctenyl, Niedrigalkylester und deren Verwendung als Riechstoffe. Diese Verbindungen haben sich in der Praxis jedoch nicht als zufriedenstellend erwiesen, weil sie zum einen einen technischen Geruch besitzen und zum anderen zu befürchten ist, daß sie, wie andere Kohlensäureester, hautreizende Eigenschaften besitzen.

25 30

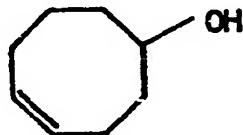
35

1 Die Herstellung der beanspruchten Verbindungen erfolgt
 in an sich bekannter Weise dadurch, daß man handelsüb-
 liches Cycloocten-4-ol im Zweiphasensystem unter An-
 5 wendung der Phasentransfer-Katalyse (A. Merz, Angew.
 Chemie 85, 868-869 (1973)) mit entsprechenden Dialkyl-
 sulfaten bzw. Alkylchloriden, -bromiden oder -iodiden
 mit Hilfe von Tetrabutylammoniumhalogeniden, bzw. ent-
 sprechender quartärer Ammoniumsalze umsetzt.

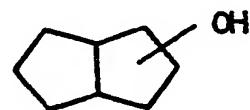
10

Ausgangsprodukt für die Umsetzung ist das durch Addition von
 Ameisensäure an 1,5-Cyclooctadien erhaltene Cycloocten-4-ol (III)
 (DOS 3037093). Bei dieser Reaktion entsteht gleichzeitig auch ein
 15 gewisser Anteil an Bicyclo [3.3.0] octanol-2(3) (IV).

20



(III)



(IV)

25 Die Alkylierung ergibt somit stets ein Gemisch mit einem hohen
 Anteil an Cycloocten-4-yl-ether (ca. 85 %) und einem geringen
 Anteil an Bicyclo [3.3.0] octyl-ether (ca. 15 %).

30 Die Reindarstellung der Cycloocten-4-yl-ether (I) erfolgt durch
 fraktionierte Destillation.

35

Die gleichzeitig gewonnenen Bicyclo [3.3.0] octyl-ether II
 besitzen ebenfalls interessante olfaktorische Eigenschaften.

- 1 Die direkte Darstellung der beanspruchten Bicyclo-[3.3.0]octylether erfolgt in an sich bekannter Weise durch Alkylierung von handelsüblichem Bicyclo[3.3.0]-octanol-2(3) mit entsprechenden Dialkylsulfaten bzw.
5 Alkylchloriden, -bromiden- oder -jodiden unter Anwendung der Phasentransfer-Katalyse (A. Merz, Angew. Chemie, 85, S. 868-869, (1973)).
- 10 Das als Ausgangsprodukt verwendete Bicyclo [3.3.0] octanol-2(3) kann nach bekannten Verfahren hergestellt werden. (J. Am. Chem. Soc. 81, 1643 (1981)). Dabei wird 1,5-Cyclooctadien durch trans-annulare Reaktion zu Bicyclo [3.3.0] octen-2 umgesetzt, aus dem 15 durch Anlagerung von Wasser Bicyclo [3.3.0] octanol-2(3) erhalten wird.
- Die erfindungsgemäß als Riechstoffe zu verwendenden Cycloocten-4-yl-ether (I) und Bicyclo [3.3.0] octylether (II) können einzeln oder aber in Mischungen, bestehend aus einem hohen Anteil an Cycloocten-4-yl-ether und einer geringen Menge an Bicyclo [3.3.0] octyl-ether (ca. 10 - 15 %) mit anderen Riechstoffen zu neuen 20 Riechstoffkompositionen kombiniert werden. Derartige Kompositionen können direkt als Parfüm, oder aber bevorzugt zur Parfümierung von Kosmetika wie Cremes, Lotionen, Duftwässern, Aerosolen, Toilettenseifen u.a. dienen. Sie können aber auch zur Geruchsverbes- 25 serung technischer Produkte, wie Wasch- und Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel, Textil- und Lederbehandlungsmittel eingesetzt werden.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern.

B Beispiel 1

Herstellung von Cycloocten-4-yl-methylether:

126 g (1 Mol) Cycloocten-4-ol wurden nach Zusatz von 5 g Tetrabutylammoniumhydrogensulfat in 200 g 50 %iger Natronlauge (2,5 Mol) 30 Minuten kräftig gerührt. Unter Kühlung auf 50 ° C wurden 139 g (1,1 Mol) Dimethylsulfat langsam zugetropft. Nach 4-stündigem Röhren bei 50 - 60 ° C wird das Reaktionsprodukt auf Eiswasser gegossen, die organische Phase abgetrennt gewaschen, über Natriumsulfat getrocknet und fraktioniert destilliert.

Ausbeute an Cycloocten-4-yl-methylether:

111 g (79 % d.Th.) Sdp: 186 ° C $n_D^{20} = 1,4270$

geruchliche Eigenschaften: sehr starker Geruch nach Honigmelone

B Beispiel 2

Herstellung von Cycloocten-4-yl-ethylether:

126 g (1 Mol) Cycloocten-4-ol wurden nach Zusatz von 10 g Tetrabutylammoniumhydrogensulfat in 400 g 50 %iger Natronlauge (5 Mol) 30 Minuten kräftig gerührt. Unter Kühlung auf 50 ° C wurden 171,5

3610049

M/27 067

8
- 8 -

(1,1 Mol) Ethyljodid langsam zugetropft. Nach 4-stündigem Rühren bei 50 - 60 ° C wurde das Reaktionsprodukt auf Eiswasser gegossen, die organische Phase abgetrennt, gewaschen, über Natriumsulfat getrocknet und fraktioniert destilliert.

Ausbeute an Cycloocten-4-yl-ethylether

118 g (77% d.Th.) Sdp. ₇₆₀ 192 °, $n_D^{20} = 1,4637$

geruchliche Eigenschaften: außerordentlich starke, etwas rauchig, holzartige Fruchtnote, an Banane erinnernd, auch an Calmusöl anklängend.

Auf gleiche Weise wurden hergestellt (siehe nachfolgende Tabellen):

Name	FG	Ausbeute (%)	Konstanten Sdp oC ^{mlq}	Konstanten n _D ²⁰	Geruch
Cycloocten-4-yl-butyl-ether	182,30	79	76-7 ⁶	1,4579	würziger Artischockengeruch
Cycloocten-4-yl-iso-amyl ether	196,32	77	89 ⁸	1,4645	rauchige Holznote an Tabak erinnernd
Cycloocten-4-yl-dodecyl-ether	294,50	69	*	1,4604	sehr langhafter aldehydischer Geruch
Cycloocten-4-yl-cyclohexyl-3'-propylether	250,41	75	180 ²	1,4778	feine Kalmusölnote
Cycloocten-4-yl-allyl-ether	166,26	90	81 ⁷	1,4778	intensive animalische Holznote
Cycloocten-4-yl-trans-buten-2'-yl-ether	180,28	85	81 ²	1,4810	würzig, fruchtig, sehr stark haf-ter Geruch an Rhabarber erinnernd
Cycloocten-4-yl-2'-methyl-2'-propen-ether	180,28	88	80 ⁴	1,4769	frisches grünes Gras
Cycloocten-4-yl-2'-methoxy-ethyl ether	184,11	62	96 ¹⁰	1,4734	intensive Laubnote
Cycloocten-4-yl-benzyl-ether	216,31	84	180 ¹¹	1,5344	zarte Kirschnote, Süßmauldegeruch
Cycloocten-4-yl-2'-methylbenzyl ether	230,34	67	145 ³	1,5392	wesentlich feiner als Benzaldehyd metallische Note

* Schmelzpunkt ca. 15°C

Name	FG	Ausbeute (%)	Konstante ²⁰ Sdp ^o C mmqg	n _D	Geruch
Cycloocten-4-y1-4'-methylbenzylether	230,34	70	175 ⁸	1,5344	Liebstocknote
Cycloocten-4-y1-3'-methoxybenzylether	246,34	70	169 ²	1,5344	fruchtige, langhaltende Note
Cycloocten-4-y1-cinnamylether	242,35	69	174 ⁴	1,5573	würzige Zimtnote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-ethylether	154,24	70	63 ⁷	1,4604	grüne Holznote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-isoamylether	196,32	72	65 ¹	1,4562	warme Holznote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-dodecylether	294,50	70	201 ⁶	1,4604	Walnussgeruch
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-allylether	166,25	86	71 ⁴	1,4695	starke fruchtige Note
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-trans-butene-2'-y1-ether	180,28	80	86 ⁵	1,4761	pflaumennote, etwas metallisch
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3) 2-methoxy-ethylether	184,11	58	88 ⁶	1,4674	fruchtige Beerennote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-benzylether	216,31	76	160 ⁵	1,5424	• Kirschkernnote, gut haftend

M/27 067
- 5 -
3610049

Beispiele von Kompositionen unter Verwendung erfundungsgemäß hergestellter Cycloocten-4-yl- und Bicyclo [3.3.0] octyl-ether

Beispiel 1

Parfümöl Herbal

=====

Cis-3-Hexenol	5
Phenylacetaldehyd 10 % DPG (Dipropylenglykol)	10
Aldehyd C 10 10 % DPG	5
Styrollyacetat	30
Benzylacetat	120
Linalylazetat	50
Phenylethylalkohol	120
Ylanox	20
Geraniol	150
Res. Labdanum 50 % DPG	10
Methylionon gamma	40
Heliotropin	30
Hydroxycitronellal	200
Iso-Eugenol	50
Nonalacton (Aldehyd C 18) 10 % DPG	10
alpha-Amylzimtaldehyd	80
Vertocitral	1
Methylantranilat	4
Muscobrette	10
Diethylphthalat	25
Cycloocten-4-yl-ethylether	30
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-ethylether verleiht der Komposition eine schöne helle blumige Note.

Beispiel 2**Heu - Parfümöl**

Benzylazetat	70
Linalool	300
Lavendel-Öl (Mont Blanc)	150
Bergamotte Öl	40
Salbei-Öl	5
Geraniumöl Bourbon	50
Benzophenon	50
Cumarin	200
Moschus Xylol	20
Eichenmoos Absolu	5
Patchoulyöl	10
Vetysantal	15
Dipropylenglykol	55
Cycloocten-4-yl-butylether	30
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-butylether verleiht
der Komposition eine langhaftende Kräuternote.

M/27 067

- 13 -
- 21 -

3610049

Beispiel 3

Rose Damascen. Parfümöl

Dipropylenglykol (DPG)	30
Cis-3-Hexenylacetat	10
Phenylethylalkohol	200
Geraniol	260
Rosenöl bulg. synthet.	80
Ionon alpha	30
Linalool	60
Citronellol	190
Geranylazetat	8
Rhodinol	100
Phenylethylbutyrat	2
Phenylessigsäure	10
Cycloocten-4-yl-buten-2'-yl-ether	20
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-buten-2'-yl-ether verleiht der Komposition die schwere und kräftige Damascon-Note.

Parfümöl Fougère

=====

Rosenholzöl	30
Lavendelöl (Mont Blanc) 40 % Ester	100
Bergamotteöl	50
Bergamotteöl synth.	150
Amylsalizylat	50
Lavandinöl abrialis	100
Linalylazetat	150
Cananga-Öl	20
Rosmarin-Öl	30
Cumarin	100
Moschus Xylool	50
Eichenmoos Absolu	50
Patchoulyöl	10
Sandela	60
Cycloocten-4-yl-benzylether	50
	1.000

Der Cycloocten-4-yl-benzylether verleiht der Komposition eine
würzige Note.

M/27 067

- 23 -
15

Beispiel 5

3610049

Parfümöl Tabac

=====

Cumarin	70
Phenylethylalkohol	18
Rosenoxid links	2
Nelkenöl	10
Lavendelöl 40/42	80
Bergamotteöl	40
Orangenöl süß flor.	100
Geraniol	100
Nerol	50
Geraniumöl afrik.	250
Cascarillaöl	30
Irisox	100
Tonkabohnen-Abs.	60
Vanillin	8
Vetysantal	32
Cycloocten-4-yl-iso-amylether	60
	1.010

Cycloocten-4-yl-iso-amylether verleiht der Komposition eine
rauchige Tabac-Note

Parfümöl Cyclamen

Cis-3-Hexenylacetat	2
Rosenholzöl	98
Terpineol	100
Geraniol	200
Cananga-Öl	50
Anisaldehyd	50
Methylionon gamma	100
Hydroxycitronellal	180
Cyclamenaldehyd	40
Alpha-Amylzimtaldehyd	30
Moschus Xylol	30
Resinoid Styrax	70
Cycloocten-4-yl-dodecylether	50
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-dodecylether verleiht der Komposition einen gut fixierenden aldehydischen Fondgeruch.

M/17 067

17
- 15 -

3610049

Beispiel 7

Kräuter-Parfümöl

=====

Cis-3-Hexenylacetat	5
Thymianöl weiß	100
Eukalyptusöl 85 %	50
Rosmarinöl	50
Spiköl span.	100
Linalylacetat	50
Linolool	50
Anethol	50
Neorosal	100
Geranox	150
Zimtblätteröl	45
2-Methylbutyl-2-methylbutyrat	50
Nelkenöl	90
Dipropylenglykol	70
Cycloocten-4-yl-allylether	40
<hr/>	
280	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-allylether verleiht der Komposition eine starke Grünnote.

M/27 067
Beispiel 8

18
- 16 -

3610049

Parfümöl Heublumen

=====

Benzylacetat	70
Linalool	300
Lavendelöl 40/42	150
Bergamotteöl	40
Salbeiöl dalm. 20 % in DPG	20
Geraniumöl Bourb.	50
Benzophenon	50
Cumarin	200
Moschus Xylol	20
Eichenmoos Abs. Jugo.	5
Patchoulyöl Penang	10
Vetysantal	15
Cycloocten-4-yl-2'-methylpropen-2'-yl-ether	70
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-2'-methylpropen-2'-yl-ether verleiht der Komposition eine krautige Note.

Beispiel 9

3610049

Parfümöl Bouquet

Hydroxycitronellal	.300
Lyral	50
Lilial	50
Alpha-Amylzimtaldehyd	150
Benzylacetat	50
Benzylsalizylat	50
Cis-3-Hexenol	3
Cis-3-Hexenylacetat	2
Muguet-Alkohol	50
Galaxolide 50	45
Dipropylenglykol	200
Cycloocten-4-yl-cinnamylether	50
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-cinnamylether verleiht der Komposition eine interessante, animalische Holznote.

Parfümöl Pine**=====**

Beta-Pinen	30
Isobornylacetat	200
Geranium synth.	80
Zimtblätteröl	40
Nelkenöl	50
Petitgrainöl parag.	50
Lavendelöl 40/42	120
Linalool	50
Linalylacetat	50
Borneol crist.	50
Bergamotteöl synth.	150
Moschus Xylol	20
Cumarin	30
Patchoulyöl	10
Bicyclo [3.3.0] octyl-dodecylether	70
	1.000

Der Zusatz von Bicyclo [3.3.0] octyl-dodecylether verleiht der Komposition eine typische Edeltannen-Latschenkiefer-Note.

M/27 067

Beispiel 11

- 21 -
- 18 -

3610049

Parfümöl Narzisse

=====

Benzylacetat	170
Rosenholzöl	120
Linalool	80
Para-cresylacetat	50
Terpineol	100
Phenylethylalkohol	50
Geraniol	100
Cananga-Öl	100
Indol rein	1
Methylantranilat	20
Nelkenöl	40
Alpha-Amylzimtaldehyd	9
Moschus Xylol	30
Resinoid Styrax	80
Bicyclo [3.3.0] octyl-trans-buten-2'-yl-ether	50
	1.000

Der Zusatz von Bicyclo [3.3.0] octyl-trans-buten-2'-yl-ether verleiht der Komposition eine fruchtig-grüne Kopfnote.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.